

Revision der Gattung *Berosus* LEACH

5. Teil: Die äthiopischen und madegassischen Arten der

Untergattung *Berosus* s.str.

B: Die *B. rubiginosus* Gruppe (Coleoptera: Hydrophilidae)

S. SCHÖDL

Abstract

Eleven species of the *Berosus rubiginosus* group (subgenus *Berosus* s.str. LEACH) are recognized for the Ethiopian realm. Two new species, both from South Africa, are described: *B.* (s.str.) *crassipes* sp.n. and *B.* (s.str.) *obesus* sp.n. Lectotypes are designated for *Berosus corrugatus* RÉGIMBART, *B. cribrerosus* FAIRMAIRE, *B.* (s.str.) *gebieni* KNISCH, *B.* (s.str.) *kuntzeni* KNISCH, *B. marmoratus* RÉGIMBART and *B. rubiginosus* KUWERT. New synonymies: *B. cribrerosus* (= *kuntzeni* syn.n.), *B. gebieni* (= *B. nessus* ORCHYMONT syn.n., = *nigropunctatus* BALFOUR-BROWNE syn.n.), *B. rubiginosus* (= *australis* (PÉRINGUEY) syn.n.). The male genitalia of all species are illustrated. A key to the Ethiopian and Madagascan species is given. Maps show the current knowledge of their distribution.

Key words: Coleoptera, Hydrophilidae, *Berosus*, species group, new species, new synonyms, lectotype designation, taxonomy, Ethiopian region, Madagascan subregion

Einleitung

In der vorliegenden Arbeit werden die Arten aus der *Berosus rubiginosus* KUWERT Verwandtschaft behandelt und zu einer Artengruppe zusammengefaßt. Die für den Bestimmungsschlüssel zu den Artengruppen verwendete Bezeichnung "*Berosus australis* Gruppe" (SCHÖDL 1994; siehe auch BALFOUR-BROWNE 1950, 1958, 1959) hat sich durch den Umstand, daß *B. australis* (PÉRINGUEY) als Synonym von *B. rubiginosus* erkannt wurde, dahingehend geändert.

Gemeinsam mit der paläarktisch-orientalischen *B. luridus* LINNÉ Gruppe (SCHÖDL 1993) und der äthiopischen *B. subglobosus* RÉGIMBART Gruppe (SCHÖDL 1995, im Druck) bilden die hier besprochenen Arten auf Grund der Untersuchungen der äußeren Morphologie und der Anatomie des Aedaeagus eine phylogenetische Einheit. Innerhalb der bisher besprochenen Regionen (Orientalis, Paläarktis, Äthiopis) sind die drei Gruppen als Vertreter des subgenus *Berosus* s.str. ("im engeren Sinne" sensu SCHÖDL) zu betrachten. Die anderen Gruppen, wie die *B. signaticollis* CHARPENTIER Gruppe und die *B. nigriceps* FABRICIUS Gruppe (SCHÖDL 1993, 1994) stehen durch ihre äußere Morphologie ebenso wie durch den Bau des männlichen Genitals deutlich abseits (*Berosus* s.str. sensu auct.) und werden bei einer weltweiten Bearbeitung des Genus auf subgenerischem Niveau noch zu besprechen sein. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann diese Betrachtungsweise nur in Hinblick auf die paläarktische, die orientalische und die äthiopische Region verstanden werden.

Liste der äthiopischen und madegassischen Arten der *Berosus rubiginosus* Gruppe:

- | | |
|--|---|
| 1) <i>B.</i> (s.str.) <i>corrugatus</i> RÉGIMBART | 4) <i>B.</i> (s.str.) <i>gebieni</i> KNISCH |
| 2) <i>B.</i> (s.str.) <i>crassipes</i> sp.n. | = <i>nessus</i> ORCHYMONT syn.n. |
| 3) <i>B.</i> (s.str.) <i>cribrerosus</i> FAIRMAIRE | = <i>nigropunctatus</i> BALFOUR-BROWNE syn.n. |
| = <i>kuntzeni</i> KNISCH syn.n. | 5) <i>B.</i> (s.str.) <i>lesnei</i> ORCHYMONT |

- 6) *B. (s.str.) luteus* BALFOUR-BROWNE
 7) *B. (s.str.) marmoratus* RÉGIMBART
 8) *B. (s.str.) neumanni* KNISCH
 9) *B. (s.str.) obesus* sp.n.
 10) *B. (s.str.) rubiginosus* KUWERT
 = *australis* (PÉRINGUEY)
 11) *B. (s.str.) simplicipes* BALFOUR-BROWNE

Berosus rubiginosus Artengruppe

Körperumriß kurzoval, hochrückig, die breiteste Stelle hinter der Körpermitte.

Kopf schwarz, meist mit deutlichem Metallschimmer.

Kopf und Pronotum sind bei dieser Gruppe kräftig, entweder feiner und dicht oder sehr grob und grubig punktiert; Punkte gleichgroß (manchmal mit eingestreuten kleineren Punkten) oder deutlich verschiedengroß.

Pronotum mit einer dunklen, metallisch schimmernden, paarigen oder unpaaren Zeichnung; Basis mit mehr oder weniger deutlichen Eindrücken beiderseits der Mitte, die auch fehlen können; die Seitenränder meist krenuliert.

Flügeldecken glatt und glänzend oder auch querrissig skulpturiert und matter; Intervalle je nach tiefe der Punktstreifen flach bis mäßig gewölbt; äußere Intervalle mitunter als scharfe Grate vorspringend; Punktierung der Intervalle meist fein, die der Punktstreifen kräftiger, tiefer eingedrückt; Flügeldeckenenden gemeinsam oder einzeln verrundet.

Eine von der Primärpunktierung deutlich verschiedene Sekundärpunktierung ist für die Arten dieser Gruppe nicht charakteristisch, wenn auch die Punkte von deutlich unterschiedlicher Größe sein können.

Mesosternum mit niedrigem Kiel (Ausnahme: *B. marmoratus* mit dreieckig nach hinten aufsteigender Lamelle). Metasternalfortsatz kräftig, seitlich oft flügelartig verbreitert, der Medianfleck glänzend, deutlich eingesenkt.

Erstes Sternit meistens durchgehend gekielt; fünftes Sternit am Hinterrand mit tiefer Ausrandung, am Grund mit paarigen Zähnen; Seitenränder der Sternite glatt oder mit Dornen.

Aedaeagus: Das hervorstechendste Merkmal der *B. rubiginosus* Gruppe besteht in der ventralen Verwachsung der Parameren und kann zweifelsfrei als Autapomorphie innerhalb der äthiopischen Arten angesehen werden; der distale Teil der Verwachsung bildet eine gegen den Medianlobus gerichtete Falte; die getrennten Apices der Paramere, die in schmale, mehr oder weniger verlängerte Fortsätze auslaufen, weisen auf deren ursprünglich paarige Ausbildung hin; Medianlobus langgestreckt, mehr oder weniger geschwungen oder gerade, die Paramere überragend; an seinen Seiten schmale, nicht chitinisierte Schlitze (Austrittstellen des Schwellkörpers); zwischen Paramere und Phallobasis ist ein Verbindungselement geschaltet, das in dieser Form bei keiner der früher besprochenen Gruppen angetroffen wird (deutlich erkennbar wird dieses Schaltstück nur nach Aufquellen des Genitals in Milchsäure; daher ist dieser Bereich in den Abbildungen überzeichnet, das heißt, im natürlichen Zustand sind weder Schaltstück noch Phallobasis derart aufgetrieben).

Die Basalglieder der Vordertarsen der ♂♂ sind gar nicht bis stark verbreitert oder verlängert.

Im Habitus den Vertretern der *B. luridus* Gruppe sehr ähnlich, können die hier behandelten Arten von dieser nächstverwandten Gruppe durch den Bau des Aedaeagus eindeutig getrennt werden (SCHÖDL 1993).

Zoogeographie: Bei der *B. rubiginosus* Gruppe handelt es sich um ein typisch äthiopisches Faunenelement. Die Vertreter sind über die gesamte Region einschließlich Madagaskar verbreitet. Eine Art - *B. corrugatus* - ist über das Niltal bis in das nördliche Ägypten eingewandert. Eine

weitere Art - *B. rubiginosus* - hat seine nördliche Verbreitungsgrenze auf der arabischen Halbinsel.

Meiner Frau Irmela danke ich für Ihre Hilfe bei der Anfertigung der Abbildungen.

Folgenden Privatpersonen und Institutionen möchte ich für das Material, welches für diese Arbeit bereitgestellt wurde, danken (die Abkürzungen verweisen auf die im Text erwähnten Sammlungen):

BML	The Natural History Museum, London (S. Hine) [= British Museum (Natural History)]
CHD	Coll. Hebauer, Deggendorf
CSG	Coll. Sanfilippo, Genova
HUB	Museum der Alexander Humboldt Universität, Berlin (F. Hieke)
ISNB	Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles (K. Desender)
MCG	Museo Civico di Storia Naturale, Genova (R. Poggi)
MHNP	Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (Y. Cambefort)
MKB	Museum Koenig, Bonn (H. Roer)
MNS	Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart (W. Schawaller)
MRAC	Musée royal de l'Afrique Centrale, Tervuren (H.M. André)
NMB	Naturhistorisches Museum, Basel (M. Brancucci)
NMW	Naturhistorisches Museum, Wien (H. Schönmann, M. Jäch)
RMS	Riksmuseum, Stockholm (P. Lindskog)
SAM	South African Museum, Cape Town (M.A. Cochrane)
TMB	Termesztudományi Múzeum, Budapest (G. Szel)
TMP	Transvaal Museum, Pretoria (S. Endrödy-Younga)
ZMH	Universitetets Zoologiska Museum, Helsingfors (H. Silfverberg)
ZML	Zoological Museum, Lund (R. Danielsson)
ZSM	Zoologische Staatssammlung, München (G. Scherer)

Bestimmungsschlüssel für die äthiopischen Arten der *Berosus rubiginosus* Gruppe

- 1 Kopf und Pronotum grubig eingedrückt punktiert, dazwischen kleinere Punkte eingestreut 2
 - Kopf und Pronotum feiner, nicht grubig eingedrückt punktiert 5
- 2 Punktgruben sehr unregelmäßig angeordnet, auch außerhalb der medianen Pronotalzeichnung teilweise geschwärzt. Seitenränder der Sternite mit feinen Dornen (Abb. 15). Aedaeagus (Abb. 4a, b): Apikalfortsätze der Paramere stark verlängert. 3,0 - 4,7 mm **gebieni**
 - Punktgruben am Pronotum regelmäßiger angeordnet, nur selten außerhalb der medianen Zeichnung angedunkelt, manchmal laterale Begleitflecke 3
- 3 Klauen nicht deutlich verlängert (Abb. 16). Punkte des Pronotums mehr rundlich (Abb. 18). Seitenflügel des Metasternalfortsatzes nicht verbreitert, gleichmäßiger nach hinten verjüngt (Abb. 21). Seiten des 5. Sternites bedornigt (Abb. 12). Aedaeagus (Abb. 1a, b). 4,0 - 5,5 mm ... **corrugatus**
 - Klauen (vor allem der ♂♂) deutlich verlängert. Seitenflügel des Metasternalfortsatzes breit ausladend. Seitenränder der Abdominalsternite glatt 4
- 4 Punktgruben am Pronotum eher rundlich (Abb. 19). Hinter- und Mittelschenkel höchstens bis zur Mitte behaart. Klauenglied des Vordertarsus ♂♂ (Abb. 17). Seitenflügel des Metasternalfortsatzes deutlich verbreitert (Abb. 22). Aedaeagus (Abb. 2a, b). Madagaskar, Zimbabwe. 3,8 - 5,0 mm **cribrosus**
 - Punktgruben am Pronotum eher polygonal (Abb. 20), seitlich der medianen Zeichnung oft Begleitflecke. Endklauen ähnlich *B. cribrosus*. Behaarung von Hinter- und Mittelschenkel > 1/2. Flügeldeckenenden einzeln verrundet, manchmal verlängert. Aedaeagus (Abb. 3a, b). 4,4 - 5,2 mm **neumanni**
- 5 Mesosternum mit nach hinten aufsteigender, 3-eckiger Lamelle. Pronotum fein und gleichmäßig dicht punktiert, am Diskus ein unpaarer, nach hinten mäßig dilatierter, metallisch glänzender Fleck. Aedaeagus (Abb. 7a, b). Madagaskar. 3,0 - 4,0 mm **marmoratus**
 - Mesosternum ohne deutliche Lamelle. Pronotalzeichnung anders 6

- 6 Pronotum - die Seitenränder ausgenommen - von großem, dunkel metallischem Fleck bedeckt. Flügeldeckenpunktierung teilweise metallisch glänzend. Aedaeagus (Abb. 9a, b). Westafrika. 3,5 - 3,7 mm *luteus*
- Pronotalzeichnung nicht derart ausgedehnt 7
- 7 Klauen bei ♂♂ und ♀♀ deutlich verdickt und stark gekrümmt. Aedaeagus (Abb. 5a, b). Südafrika. 3,8 - 4,4 mm *crassipes* sp.n.
- Klauen bei ♂♂ und ♀♀ weder verdickt noch stark gekrümmt 8
- 8 Körper sehr breit und gedrunen. Seiten des Pronotums nach vorne divergierend. Flügeldeckenintervalle flach, zerstreut punktiert. Aedaeagus (Abb. 6a, b). Südafrika. 4,2 - 4,5 mm *obesus* sp.n.
- Körper weniger gedrunen. Seiten des Pronotums nicht nach vorne divergierend 9
- 9 Größere Art. 3,5 - 4,9 mm. Rostrot bis gelbbraun. Pronotum meist dicht und regelmäßig punktiert, mitunter kleinere, zusätzliche Punkte eingestreut (Populationen aus Namibia und Botswana). Eine ostafrikanische Population (Kenya, Tansania) mit sehr unregelmäßiger Pronotalpunktierung stellt möglicherweise eine neue Art dar, wird hier aber noch zu *B. rubiginosus* gestellt. Pronotalzeichnung oft mit lateralen Begleitflecken. Aedaeagus (Abb. 8a, b). Arabische Halbinsel, Äthiopis ohne Madagaskar 3,8 - 4,9 mm *rubiginosus*
- Kleinere Arten. 3,0 - 3,8 mm 10
- 10 Pronotum dicht punktiert, die Punkte polygonal, Zwischenräume bilden ein feines Netzwerk. Flügeldecken tief gestreift, die Intervalle deutlich gewölbt. Metasternalfortsatz breit. Seiten des 5. Sternites mit kräftigen Dornen (Abb. 14). Basalglieder der Vordertarsen bei den ♂♂ weder verlängert noch verbreitert. Aedaeagus (Abb. 10a, b). 3,0 - 3,3 mm *simplicipes*
- Pronotum dicht und gleichmäßig punktiert. Flügeldecken fein gestreift, die Intervalle flacher. Seiten des Metasternalfortsatzes gleichmäßiger verjüngt. Seiten des 5. Sternites glatt, die medianen Zähnen am Grunde der Ausrandung auf einem Höcker (Abb. 13). Basalglieder der Vordertarsen bei den ♂♂ deutlich verlängert und verbreitert. Aedaeagus (Abb. 11a, b). 3,0 - 3,8 mm *lesnei*

Berosus (s.str.) *corrugatus* RÉGIMBART

Berosus corrugatus RÉGIMBART 1906: 266 (ex parte). - KNISCH 1922, 1924. LEGROS 1950.

Berosus (s.str.) *neumanni* KNISCH 1922: 112 (ex parte; Kairo)

LOCUS TYPICUS: Kibwezi (Wa-Kamba), Kenia.

TYPENMATERIAL: Lectotypus ♂ (hier festgelegt): "Afrique ORLE ANGLAISE KIBWÉZI (Wa-Kamba) CH. ALLUAUD XII. 1903 \ *Berosus corrugatus* Rég. n.sp. typ." (MHNP; Coll. Régimbart). Sechs Paralectotypen mit identischen Fundortdaten (MHNP). Vier Paralectotypen "Maji-Chumwa, (Wa-Nyika)" (MHNP) gehören zu *B. rubiginosus*.

DIAGNOSE: 4,0 - 5,5 mm. Kopf und Pronotum grubig eingedrückt punktiert. Punkteindrücke am Pronotum rundlich (Abb. 18); am Diskus eine dunkle, paarige oder unpaare Zeichnung; am Basalrand Vertiefungen beiderseits der Mitte. Flügeldecken in Streifung und Punktierung ähnlich der von *B. cribrosus*. Die Unterscheidungsmerkmale liegen vor allem an der Körperunterseite: dunkelbraun; Mentum glatt, mit nur vereinzelt groben Punkten; Metasternalfortsatz schmaler als bei *B. cribrosus*, die Lateralfügel nicht so deutlich vorspringend, gleichmäßiger zum Apex verjüngt; der Medianfleck nicht so breit, länglich oval (Abb. 21); Seitenränder der Abdominalsternite mit feinen Dornen; fünftes Sternit wie bei *B. cribrosus* ausgerandet, die medianen Zähnen meist enger (Abb. 12). Die Ausdehnung der Schenkelbehaarung variiert bei dieser Art; die hier angeführten Angaben beziehen sich auf typisches Material: Hinterschenkel bei den ♂♂ $\frac{4}{7}$, Mittelschenkel etwa $\frac{1}{2}$, bei den ♀♀ Hinter- und Mittelschenkel ca. $\frac{3}{5}$ behaart; Vorderschenkel am Vorderrand bei ♂♂ und ♀♀ $\frac{2}{5}$ behaart (bei untersuchten Exemplaren aus Somalia ist die Schenkelbehaarung etwas ausgedehnter, bei Exemplaren aus Namibia ist sie

weniger ausgedehnt). Basalglieder der Vordertarsen bei den ♂♂ nicht erweitert, die Endklauen schlank, nicht verlängert (Abb. 16).

Aedaeagus (Abb. 1a, b): Medianlobus gerade, robust, von dorsal gesehen in der distalen Hälfte verbreitert; Paramere mit den apikalen Anhängen, im Verhältnis zum Medianlobus deutlich kürzer als bei *B. cribrosus*.

VERBREITUNG (Abb. 23): Nordostafrika, Äthiopis (ohne Madagaskar).

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

M A U R E T A N I E N: Bafrechie, 15.IX.-10.X.1953, leg. Villiers (BML).

S E N E G A L: Richard Toll, IX.1948, leg. Villiers (BML, NMW) Podor, VIII./IX.1911, leg. Chudeau (MHNP); Sebikotane, VIII.1971, leg. Villiers (MHNP); Sangalkam, VIII.1971, leg. Villiers (MHNP).

G U I N E A - B I S S A U: Cacheu, 1 km E Cacheu, 4.VIII.1993, leg. Persson (ZML, NMW); 13 km N Sao Vicente, 1.VIII.1993, leg. Persson (ZML); Oio, 12 km E Mansoa, 7.VIII.1993, leg. Persson (ZML).

Ä G Y P T E N: "Ägyptus" (TMB, NMW); Mansuryja, leg. Priesner (NMB, NMW); Kairo, Coll. L.W. Schaufuß (Paratypus von *B. neumanni* KNISCH; HUB).

S U D A N: Prov. Darfur, El Fasher, 730 m, 28.VIII.1976, leg. Bremer (TMB, NMW); Prov. N-Darfur, El Gebeina, 18.VI.1979, leg. Abuzinid (HUB); Prov. Blu Nile, Wad Medani, 14.XI.1962, leg. Linnavuori (ZMH).

T S C H A D: Ft. Lamy [= N'Djamena], VIII.1962, leg. Franz (NMW).

S O M A L I A: Belet Amin/Jubba (Giuba), IV.1923, leg. Patrizi (MCG, NMW); Bidi-Scionde, Basso Giuba, 1923, leg. Patrizi (MCG).

K E N I A: Tsawo West NP, Kitani Lodge, No.265, 14.IV.1988, leg. Vojnits (TMB, NMW); Kibwezi, 1300 m, XII.1989, leg. Werner (CHD).

T A N S A N I A: Uluguru Mts., IV.1991, leg. Werner (CHD); Mbezi, III.1914, leg. Methner (HUB); Ukiriguru, 16.I.1960, leg. Robertson (BML); Shinyanga, 22.XI.1963, leg. Brown (BML); Zanzibar, V.1954, leg. Brown (BML, NMW).

U G A N D A: Mosoto, 16.V.1971, leg. Brown (BML, NMW).

A N G O L A: 3 Meilen N Santa Clara, 30.III.-1.IV.1972 (BML, NMW); Roçadas, 30.III.1972 (BML, NMW).

B O T S W A N A: N'Kate, Makarikari, 6.-23.VIII.1930 (TMP, NMW).

N A M I B I A: Otjivarongo, Abachaus, XII.1949, III.1950, XII.1951 leg. Hobohm (TMP); Kungveld, Tsumkwe, I.1958, leg. Koch (TMB, NMW); Otjitambi, 5.I.1951 (SAM); Windhoek distr., Valencia ranch, 14.-24.IV.1972, leg. Strydom (TMP, NMW); Gobabeb/Kuiseb, 406 m, 20.II.-6.III.1979, leg. Roer (MKB); Okahandja, 1240 m, 8.-12.III.1979, leg. Roer (MKB, NMW); Grootfontein, 23.-31.I.1982, leg. Roer (MKB, CHD).

M O Z A M B I Q U E: Xinavane, XI.1920, leg. Hardenberg (BML).

S Ü D A F R I K A: N-Transvaal, Mmabolela estate, 6.III.1973, E-Y:16, leg. Endrödy-Younga (TMP, NMW); Pretoria, Boekenhoutkloof, 20.II.1976, E-Y:1040, leg. Endrödy-Younga (TMP, NMW); Waterburg Dist., Potgietersrust, 25.XI.1948, leg. Omer-Cooper (BML, NMW).

Berosus (s.str.) *crassipes* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Nuweberg, Kap Provinz, Südafrika.

TYPENMATERIAL: Holotypus ♂: "S.Afr. S.W. Cape Nuweberg 10 km NE 34.00 S - 19.06 E \ 13.11.1973; E-Y:239 water plankton leg. Endrödy-Younga" (TMP). Paratypen: 1 ♀ (+ 1 weiteres Ex.; schriftl. Mitteilung von Dr. S. Endrödy-Younga): "Südafrika, Kap.Provinz Middelburg, XII.1961. UV.-Lichtfalle leg.F.NEUBECKER" (TMP). 1 ♂: "Südafrika, Transvaal, Pretoria, X-XI.961. Farm Roodeplaat, UV.-Lichtfalle, NEUBECKER" (NMW). 1 ♂: "Upington Cape \ australis Pering." (SAM). 1 ♂, 1 ♀: "S. Afr. Cape Prov Upington. 27.XI.50 No.66 \ Swedish South Africa Expedition 1950-1951 Brink - Rudebeck" (ZML, CHD). 1 ♂: "Cape Province: Matjesfontein. 1-6.xi.1928. \ S. Africa. R.E.Turner. Brit. Mus. 1928-515" (BML). 1 ♀: "CAPE PROV. Albany Dist. Plutos Vale 20.vii.1946 \ SOUTH AFRICA J.Omer-Cooper.\ J. Omer-Cooper B.M. 1981-272" (BML). 2 ♂♂: "CAPE PROV. Swellendam Dist. 17.xi.1947.\ SOUTH AFRICA. J.Omer-Cooper.\ J. Omer-Cooper B.M. 1981-272" (BML). 11 Ex. (♂♂ + ♀♀): "CAPE PROV. Colesburg Dist. Norvals Pont Oorlogs Poort 24:II:1947 \ SOUTH AFRICA. J.Omer-Cooper.\ J.Omer-Cooper B.M. 1981-272." (BML, NMW). 1 ♂: "CAPE PROV. Colesburg Dist. Norvals Pont Oorlogs Poort 26.II.1947 \ SOUTH AFRICA. J.Omer-Cooper.\ J.Omer-Cooper B.M. 1981-272" (CHD). 18 Ex. (♂♂ + ♀♀): "CAPE PROV. Colesburg Dist. Freddy van Zyls Br. Oorlogs Spruit. 4,300 ft. 25.II.1947 \ SOUTH AFRICA. J. Omer Cooper. \ J. Omer-Cooper B.M. 1981-272" (BML, NMW). 1 ♂ + 2 ♀♀: "CAPE PROV. Cathcart Dist. Cathcart. 4.xii.1949 \ SOUTH AFRICA. E.M. Rodgers \ J. Omer-Cooper B.M. 1981-272" (BML). 3 ♂♂ + 1 ♀: "WILLOWMORE 21:2:47. J.O.C. \ Brit.Mus 1983-80" (BML, NMW). 2 ♂♂ + 2 ♀♀:

"OORLOGS PORT NORVALS PONT COLESBURG DIST. 24:2:47 J.O.C. \ Brit. Mus. 1983-80" (BML, NMW).
 1 ♂: "CAPE PROV. Colesburg Dist. Tweedale Sluit. 25.ii.1947. \ SOUTH AFRICA. J-Omer-Cooper. \ J.Omer-Cooper B.M. 1981-272" (BML). 19 Ex. (♂♂ + ♀♀): "ORANGE FREE STATE. Kroonstad Dist. Kroonstad. 24.viii.1947. \ SOUTH AFRICA. J.Omer-Cooper. \ J. Omer-Cooper B.M. 1981-272" (BML, NMW).

DIAGNOSE: 3,8 - 4,4 mm. Helle, ocker gefärbte Art. Kopf schwarzgrün mit kupfrigem Metallschimmer, dicht und kräftig eingedrückt punktiert. Pronotum hell ocker, deutlich quer, die Seiten annähernd parallel (♂♂) oder schwach nach vorne divergierend (♀♀), kräftig und regelmäßig dicht punktiert, die Punkte an den Seiten größer und dichter; am Diskus eine undeutliche paarige, nach hinten schwindende Verschattung; Punkte außerhalb dieser Zeichnung nicht angedunkelt; Basaleindrücke beiderseits der Mitte unscheinbar bis deutlich. Scutellum geschwärzt, mit wenigen basalen Punkten. Flügeldecken ocker, langgestreckt; Punktstreifen fein eingedrückt, wegen der oft fehlenden Schwärzung nur durch die deutlicheren Punkte erkennbar; Intervalle flach, spärlich zerstreut punktiert, die Punkte nur teilweise angedunkelt; an den Seiten die Streifen stärker eingedrückt und die Intervalle gewölbt; Flügeldecken insgesamt runzelig erscheinend, die Flügeldeckenenden einzeln breit verrundet. Körperunterseite dunkelbraun, Kopfunterseite schwarz. Mentum kräftig eingedrückt punktiert, Submentum fein punktiert. Mesosternum mit niedrigem, breitem, vor den Mittelhöften schwach erhabenem Kiel. Metasternum basal scharf gekielt, die Seiten des Fortsatzes kaum flügelartig erweitert, stumpfwinkelig abgestutzt; der breitovale Medianfleck mäßig eingesenkt. Erstes Abdominalsternit mit kräftigem, durchgehendem Kiel; fünftes Sternit am Hinterrand deutlich ausgerandet; die medianen Zähnen am Grunde der Ausrandung kurz, auf einem stumpfen Kegel sitzend. Extremitäten ocker, die Schenkel im Bereich der Pubeszenz nicht angedunkelt; Hinter- und Mittelschenkel der ♂♂ $\frac{3}{5}$, die Vorderschenkel am Vorderrand etwa $\frac{2}{5}$ behaart; bei den ♀♀ die Hinterschenkel $\frac{5}{8}$, die Mittelschenkel $\frac{2}{3}$ und die Vorderschenkel am Vorderrand bis zur Mitte behaart; in beiden Geschlechtern sind die Klauen aller Tarsen deutlich verdickt und stark gekrümmt, wodurch diese Art gegenüber allen anderen Vertretern dieser Artengruppe ausgewiesen ist.

Aedaeagus (Abb. 5a, b): Medianlobus langgestreckt, in ganzer Länge gleichmäßig schwach gekrümmt (von lateral); der Medianlobus von dorsal gesehen in der distalen Hälfte mäßig erweitert; Paramere langgestreckt, die Apikalfortsätze relativ kurz.

VERBREITUNG (Abb. 24): Südafrika.

ETYMOLOGIE: Von *crassus*, lat.: dick und *pes*, lat.: Fuß, Kralle. Der Name bezieht sich auf die in beiden Geschlechtern deutlich verdickten Klauen.

Berosus (s.str.) *cribrosus* FAIRMAIRE

Berosus cribrosus FAIRMAIRE 1897: 368. - KNISCH 1924.

Berosus (s.str.) *kuntzeni* KNISCH 1922: 115 (= syn.n.). - KNISCH 1924.

LOCUS TYPICUS: Fluß Ikopa, NW-Madagaskar.

TYPENMATERIAL: Lectotypus ♂ (hier festgelegt): "MUSEUM PARIS MADAGASCAR COL. PERRIER DE LA BATHIE 1906 \ Madag. H. Perrier \ B. cribrosus n. sp Madag \ TYPE" (MHN). Acht Paralectotypen (♂♂ + ♀♀): 3 Ex.: gleiche Daten wie Lectotypus; 5 Ex.: "MUSEUM PARIS MADAGASCAR (PERRIER DE LA BATHIE) COLL. LÉON FAIRMAIRE 1906" (MHN).

SYNONYME: Der Lectotypus ♂ von *B. kuntzeni* KNISCH (hier festgelegt) wird im ISNB aufbewahrt: "NW-Madagaskar Majunga 19.VII.90 Voeltzkow S. \ Régimbart det. \ 102912 \ Kniz det Kuntzeni m. \ Coll. A.Knisch TYPUS \ Coll. Mouchamps" (ISNB). Paralectotypen (♂♂ + ♀♀): acht Exemplare mit identischen Daten (ISNB, HUB, NMW); 6 Ex.: "NW-Madagaskar Majunga A.Voeltzkov S. \ 15.3.91 Süßwasser" (HUB). 1 Ex.: "15.3.91 \ Cotype \ NW-Madagaskar Majunga A.Voeltzkov \ Coll.A. Kniz COTYPUS \ Ex.Coll.Knisch B.M. 1929-113. \ Kniz det Kuntzeni m." (BML).

DIAGNOSE: 3,8 - 5,0 mm. Kopf schwarzgrün metallisch gefärbt. Clypeusbasis und Scheitel dicht grubig punktiert, die Punktgruben aneinanderstoßend, dazwischen schmale Grate; im Bereich der Clypeofrontalnaht der Kopf mit deutlicher Eintiefung, der Scheitel basal erhaben gekielt. Pronotum ocker, am Diskus mit dunkler, manchmal median von etwas hellerer, schmaler Linie geteilter Zeichnung; Punktierung aus großen und kleineren, tiefen, aneinanderstoßenden Punktgruben bestehend (Abb. 19); an der Halsschildbasis beiderseits der Mitte eine Vertiefung; Pronotum bei ♂♂ und ♀♀ glatt glänzend. Scutellum mit wenigen kräftig eingedrückten Punkten. Flügeldecken mit einem variablen Muster aus dunklen Flecken; Punktstreifen kräftig, die Punkte groß, deutlich eingedrückt; an den Seiten und an der Basis die Streifen in Einzelpunkte aufgelöst; die inneren Streifen geschwärzt; Intervalle gewölbt, teilweise runzelig, sehr fein und spärlich punktiert, die Punkte nur teilweise geschwärzt; zehntes Intervall und Seitenrandwulst deutlich erhaben nach hinten an die Naht reichend und dort in das 1. und 2. Intervall übergehend; Flügeldeckenenden einzeln verrundet. Unterseite schwarzbraun. Mentum grob bis runzelig punktiert. Mesosternalkiel niedrig, vor den Mittelschenkeln nur schwach aufsteigend. Metasternum an der Basis mit kräftigem Kiel, die Seitenflügel des Metasternalfortsatzes breit, erhaben, hinten stumpf- bis rechtwinkelig abgestutzt, der Medianfleck ausgedehnt, deutlich zwischen die Seitenflügel eingesenkt (Abb. 22). Abdominalsternite kräftig eingedrückt punktiert, die Seitenränder glatt; erstes Sternit mit durchgehendem, medianem Kiel, fünftes Sternit am Hinterrand mit scharfem Einschnitt, median mit zwei Zähnen. Hinterschenkel der ♂♂ $2/5$, die Mittelschenkel $3/7$, Vorderschenkel am Vorderrand $1/3$ behaart; Hinter- und Mittelschenkel der ♀♀ bis zur Mitte, die Vorderschenkel am Vorderrand $2/5$ behaart. Basalglieder der Vordertarsen bei den ♂♂ nicht verbreitert, die Endklauen bei ♂♂ und ♀♀ sehr schlank und stark verlängert (Abb. 17).

Aedaeagus (Abb. 2a, b): Medianlobus langgestreckt, distal geschwungen (von lateral); von dorsal gesehen der Medianlobus distal mäßig verbreitert; Paramere im Verhältnis zum Medianlobus länger als bei *B. corrugatus*, die Apikalfortsätze länger.

VERBREITUNG (Abb. 23): Bisher nur von Madagaskar und Zimbabwe bekannt.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

M A D A G A S K A R: Maevatanana, X./XI.1899, leg. Decorse (MHNP); Analalava/Antsohihy, 1908, leg. Descarpentier (MHNP).

Z I M B A B W E: Wankie NP, XI.1961, leg. Weir (BML, NMW).

Berosus (s.str.) *gebieni* KNISCH

Berosus (s.str.) *gebieni* KNISCH 1922: 113. - KNISCH 1924.

Berosus (s.str.) *nessus* ORCHYMONT 1937: 12 (= syn.n.).

Berosus (s.str.) *nigropunctatus* BALFOUR-BROWNE 1950: 76 (= syn.n.).

LOCUS TYPICUS: Yakoma, Zaire.

TYPENMATERIAL: Lectotypus ♂ (hier festgelegt): "Kongo-Gebiet, Fort le Possil - Yakoma Dr. H. Schubotz leg. IV. 1911. \ Inner-Afrika-Exped. d. Hrz Adolf-Friedrich zu Mecklenburg 1910-1911. \ Gebieni Knisch A. Knisch det 1921 \ Coll.A.Knisch TYPUS \ Coll. Mouchamps" (ISNB).

SYNONYME: Der Holotypus (MHNP) sowie 15 Paratypen von *Berosus nessus* ORCHYMONT konnten untersucht werden. Holotypus ♂: "MUSEUM PARIS ZAMBEZE NOVA CHOU-PANGA PRES CHEMBA P.LESNÉ 1929 \ JANVIER \ TYPE \ A. d'Orchymont det. *Berosus* (s.str.) *Nessus* m.". Paratypen: 12 Ex. (♂♂ + ♀♀) mit identischen Daten (MHNP, ISNB); 1 ♂: "ZAMBEZE ENV. DE CHIRAMBA" (MHNP); 1 ♀: "ZAMBEZE ANCOAZE" (MHNP); 1 ♀: "ZAMBEZE SIJAL" (MHNP).

Der Holotypus, ♂, von *B. nigropunctatus* BALFOUR-BROWNE (Aedaeagus fehlend!) wird im MRAC aufbewahrt und konnte untersucht werden: "Uelé : Monga 18-IV-8-V-1935 G. F. de Witte PARC NAT.ALBERT 1354. \ *Berosus* (s.str.) *nigropunctatus* type! J.Balfour-Browne det.

\ Brit. Mus. 1951-448.". Fünf Paratypen mit identischen Fundortdaten werden im MRAC und BML aufbewahrt. Locus typicus: Monga, Uelé [= Fluß in Nord-Zaire].

DIAGNOSE: 3,0 - 4,7 mm. Kopf schwarzgrün-metallisch oder kupfrig, tief eingedrückt, unregelmäßig und nicht sehr dicht punktiert; die Punkte deutlich verschieden groß; im Bereich der Clypeofrontalnaht und median in der vorderen Hälfte des Scheitels tiefe Einkerbungen, der Scheitel basal deutlich gekielt. Pronotum grob punktiert, unregelmäßig sowohl in Bezug auf die Punktgröße als auch auf deren Verteilung, dazwischen zusätzliche, oft sehr feine Punkte; am Diskus eine unscharfe, durch die Schwärzung der Punkte verstärkte dunkle Zeichnung; Punkte außerhalb dieser Zeichnung teilweise geschwärzt; außer den Basaleindrücken beiderseits der Mitte können noch zusätzliche Vertiefungen seitlich der Zeichnung am Diskus auftreten. Flügeldecken kräftig gestreift, mit großen Punkten; Intervalle gewölbt, sehr fein und unscheinbar punktiert; sowohl Punktstreifen als auch Intervallpunktierung in Nahtnähe geschwärzt, Schwärzung in den Intervallen oft zu Streifen verbunden, dadurch unscharfe Fleckenzeichnung. Pronotum und Elytren zwischen der Punktierung bei ♂♂ und ♀♀ glatt, ohne Chagrinierung oder Mikroskulptur. Flügeldeckenenden gemeinsam verrundet. Unterseite schwarz. Mentum kräftig und dicht punktiert. Mesosternum mit niedrigem Kiel. Basalkiel des Metasternums in die seitlichen Flügel des Fortsatzes übergehend, der Medianfleck eingesenkt, nach hinten stark verbreitert. Seitenränder der Abdominalsternite fein gezähnt; erstes Abdominalsternit mit durchgehendem Kiel, das 5. Sternit tief ausgerandet; die medianen Zähnen einzeln nach hinten ragend (Abb. 15). Hinter- und Mittelschenkel bei den ♂♂ ³/₅ behaart, bei den ♀♀ die Hinterschenkel ²/₃, die Mittelschenkel ³/₅ behaart; Vorderschenkel am Vorderrand bis zur Mitte behaart (bei untersuchten Exemplaren aus Nigeria ist die Schenkelbehaarung ausgedehnter: Hinter- und Mittelschenkel bei ♂♂ und ♀♀ etwa ²/₃, Vorderschenkel am Vorderrand ³/₅ behaart). Basalglieder der Vordertarsen bei den ♂♂ nicht vergrößert.

Aedaeagus (Abb. 4a, b): Paramere verhältnismäßig kurz, die apikalen Anhänge stark verlängert, sehr dünn; Medianlobus von der Seite gesehen leicht geschwungen, von dorsal gesehen zum Apex hin scheinbar abrupt verjüngt.

VERBREITUNG (Abb. 23): West- und Südwestafrika.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

N I G E R I A: Badeggi, 8.-9.VIII.1973, leg. Linnavuori (ZMH, NMW).

Z A I R E: Léopoldville [= Kinshasa], 1918, leg. Burgeon (MHNP); Dima, 26.IX.1908, leg. Kofler (BML, MRAC, NMW); Dima-Mangai, 5.IX.1930, leg. de Witte (BML); Kwilu, Leverville, leg. Vanderijst (BML).

N A M I B I A: E. Caprivi, 30 km SE Katima Mulilo, 6.III.1992, leg. Uhlig (HUB).

B O T S W A N A: Gaborones [= Gaborone], IX.1915, leg. Ellenberg (MHNP).

Berosus (s.str.) *lesnei* ORCHYMONT

Berosus (s.str.) *lesnei* ORCHYMONT 1937: 11.

LOCUS TYPICUS: Nova Chupanga bei Chemba (am Sambesi gelegen), Mozambique.

TYPENMATERIAL: Der Holotypus und 4 Paratypen wurden untersucht. Holotypus ♂: "ZAMBZE NOVA CHOUPANGA PRES CHEMBA P. LESNE 1929 \ ent SEPTEMBRE \ TYPE \ A. d. 'Orchymont det. *Berosus* (s.str.) *lesnei* m." (MHNP). Paratypen: 2 ♂♂ + 2 ♀♀ (laut Originalbeschreibung 1 ♂ + 3 ♀♀) mit identischen Fundortdaten (MHNP, ISNB).

DIAGNOSE: 3,0 - 3,8 mm. Kopf schwarz mit Metallschimmer oder grünmetallisch, kräftig und dicht punktiert, im Bereich der Nähte ohne Einkerbungen, der Scheitel basal mit niederem breitem Kiel. Pronotum ocker, gleichmäßig dicht und kräftig punktiert; am Diskus eine verwaschene, unscheinbare, paarige Zeichnung, median selten von einer schmalen punktfreien Linie geteilt; Punkte außerhalb der Zeichnung nicht geschwärzt; laterobasale Vertiefungen undeutlich oder gänzlich reduziert. Scutellum länglich, dicht punktiert. Elytren ocker oder bräunlich, fein eingedrückt gestreift, die Streifen teilweise geschwärzt; Intervalle flach bis

schwach gewölbt, fein aber deutlich, zerstreut bis reihig punktiert; entsprechend der Punktierung eine feine Behaarung; Oberfläche zwischen der Punktierung runzelig, die ♀♀ zwischen der Punktierung zusätzlich fein mikroretikuliert; Innenränder des 10. und 11. Intervalles scharfkantig vorgewölbt, nach hinten bis zum ersten Intervall reichend; Flügeldeckenenden einzeln breit verrundet, an der Naht nicht oder nur andeutungsweise klaffend. Unterseite schwarz. Mentum grobrunzelig bis grubig punktiert. Mesosternum niedrig, wellig gekielt. Metasternum basal fein gekielt; Seiten des Metasternalfortsatzes nicht flügelartig verbreitert, gleichmäßig zum Apex hin verjüngt. Erstes Abdominalsternit durchgehend gekielt, fünftes Sternit am Hinterrand ausgerandet; die medianen Zähnen klein, auf einem vorgewölbtem Höcker sitzend (Abb. 13). Hinter- und Mittelschenkel der ♂♂ $3/4$ behaart; Hinterschenkel der ♀♀ $3/4$, die Mittelschenkel $2/3$ behaart. Vorderschenkel am Vorderrand bei den ♂♂ bis zur Mitte, bei den ♀♀ wenig darüber hinaus behaart. Basalglied der Vordertarsen bei den ♂♂ solange wie 2. und 3. Glied zusammen und deutlich verbreitert.

Aedaeagus (Abb. 11a, b): Kurz, gedrungen. Medianlobus robust, apikal geschwungen, mit einem angedeuteten dorsalen Knick; Apikalfortsätze der Paramere kurz.

VERBREITUNG (Abb. 23): West- und Ostafrika.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

L I B E R I A: Mt. Coffee, 1897 (SIW, NMW).

E L F E N B E I N K Ü S T E: Kafolo/Comoé, 27.IV.1988, leg. Krell (MNS, NMW).

K A M E R U N: 20 km NW Bafia, 5 km N Bayomen, Loc.No. 24, 14.I.1978, leg. Exp.ZML (ZML, NMW, CHD); Edéa, Sanaga Fluß, 1931, leg. Vadon (MHNP, NMW).

T A N S A N I A: Ruaha NP, 800-1000 m, 2.XII.1989, leg. Mourglia (CSG).

Berosus (s.str.) *luteus* BALFOUR-BROWNE

Berosus (s.str.) *luteus* BALFOUR-BROWNE 1959: 319.

LOCUS TYPICUS: Mt. Gangan, Kindia, Guinea, Westafrika.

TYPENMATERIAL: Es konnten der Holotypus und vier Paratypen untersucht werden. Holotypus ♂ (nur noch Abdomen und Aedaeagus vorhanden): "♂ \ Type \ Exped.Mus.G.Frey Franz.Guinea 1951 W.Afr.leg.Bechyne \ Région Kindia Mt.Gangan 500 m 6.5.51 \ *Berosus* (s.str.) *luteus* Type! J.Balfour-Browne det. VII.1958 \ *Berosus luteus* B.-B. HOLOTYPUS" (ZSM). Paratypen: 3 Ex.: gleiche Daten wie der Holotypus (ZSM, BML). 1 ♀: "Exped.Mus.G.Frey Franz.Guinea 1951 W.Afr.leg.Bechyne \ Région Kindia Damakanya 29.-30.4.51 \ Brit.Mus 1959-58 \ *Berosus* (s.str.) *luteus* P'type J.Balfour-Browne det. VII 1958" (BML).

DIAGNOSE: 3,5 - 3,7 mm. Kopf und Pronotum kräftig und gleichmäßig dicht eingedrückt punktiert. Kopf schwarz mit Metallschimmer. Pronotum mit einem ausgedehnten, dunkelmetallischen Fleck, am Vorderrand und an den Seiten nur einen schmalen hellen Streifen freilassend; der Hinterrand des Pronotums wird vom Diskalfleck beinahe berührt; die seitlichen Basaleindrücke kräftig. Scutellum dunkel, kräftig punktiert. Elytren mit dunkler, schachbrettartiger Zeichnung, deutlich eingeschnitten gestreift, die Streifen geschwärzt; Intervalle gewölbt, tief eingestochen in Reihen punktiert, die Punkte metallisch schimmernd, vereinzelt mit feinen Härchen; Oberfläche zwischen der Punktierung glänzend, schwach runzelig erscheinend, ohne Mikroskulpturierung; Flügeldeckenenden gemeinsam verrundet. Unterseite schwarz. Mentum glatt, mit vereinzelt feinen Punkten. Mesosternum niedrig und scharf gekielt. Basalkiel des Metasternums nicht kräftig, die Seiten des Metasternalfortsatzes nicht flügelartig verbreitert, gleichmäßig zum Apex hin verjüngt; Medianfleck länglich, schmal. Hinter- und Mittelschenkel bei ♂♂ und ♀♀ ca. $4/5$ behaart, die Behaarung distal deutlich schmaler werdend; Vorderschenkel am Vorderrand bei ♂♂ und ♀♀ ca. $2/3$ behaart. Basalglied der Vordertarsen bei den ♂♂ nicht größer als zweites.

Aedaeagus (Abb. 9a, b): Medianlobus schwach gekrümmt, in der distalen Hälfte gleichmäßig zum Apex hin schlanker werdend (von lateral gesehen); von dorsal gesehen der Medianlobus lanzettförmig; Paramere schlank, das Basalstück kurz, die Apikalfortsätze sehr stark verlängert.

VERBREITUNG (Abb. 24): Nur vom Typenfundort bekannt.

***Berosus (s.str.) marmoratus* RÉGIMBART**

Berosus marmoratus RÉGIMBART 1903: 38 (ex parte). - KNISCH 1924.

LOCUS TYPICUS: Diego-Suarez, Nord-Madagaskar.

TYPENMATERIAL: Lectotypus ♂ (hier festgelegt): "Madagascar Diego-Suarez 12 Ch. Alluaud 1893 \ Type \ *Berosus marmoratus* Rég." (MHNP; Coll. Alluaud). Paralectotypen: 6 Exemplare mit gleichen Fundortangaben (MHNP; Coll. Alluaud, Coll. Régimbart).

DIAGNOSE: 3,0 - 4,0 mm. Kopf schwarz- oder goldgrün-metallisch glänzend, dicht und kräftig eingedrückt punktiert. Pronotum feiner als der Kopf, regelmäßig und ebenfalls dicht und kräftig eingedrückt punktiert; am Diskus ein variabler, unpaarer, nach hinten dilatierter, metallischer Fleck; Punktierung außerhalb des Medianflecks nicht angedunkelt. Scutellum dunkel metallisch, dicht punktiert. Flügeldecken bei ausgefärbten Exemplaren mit einem Muster aus dunklen Flecken und Bändern, zumindest deutliche Lateralflecke in halber Höhe erhalten; Punktstreifen fein eingesschnitten, die nahtnahen Streifen geschwärzt; Intervalle flach bis mäßig gewölbt, fein und spärlich zerstreut punktiert, die Punkte nur manchmal geschwärzt; Außenränder der Intervalle scharf; 10. und 11. Intervall gratförmig vorspringend; ♂♂ zwischen der Punktierung deutlich runzelig, ♀♀ mikroskulpturiert. Unterseite schwarz. Mentum basal kräftig eingedrückt punktiert. Mesosternalkiel zum Metasternum hin als 3-eckige Lamelle aufsteigend. Metasternum basal kräftig gekielt, die Seiten des Metasternalfortsatzes schwach flügelig erweitert, der Medianfleck tief eingesenkt. Erstes Abdominalsternit mit deutlich erhabenem, durchgehendem Kiel; fünftes Sternit am Hinterrand ausgerandet; die Zähnchen am Grunde der Ausrandung kurz. Hinter- und Mittelschenkel bei ♂♂ und ♀♀ ³/₄, die Vorderschenkel am Vorderrand bei den ♂♂ ³/₅, bei den ♀♀ ²/₃ behaart.

Aedaeagus (Abb. 7a, b): Medianlobus langgestreckt, von der Seite gesehen deutlich geschwungen, von dorsal gesehen annähernd parallelseitig, zum Apex hin abrupt verjüngt.

VERBREITUNG (Abb. 24): Madagaskar.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

M A D A G A S K A R: "Madag.", leg. Perrier (MHNP); Boeni, Maevatanana, 27.XI.1899, leg. Decors (MHNP, NMW); Ankavandra, I.1898, leg. Huré (MHNP); Kap Diego, I.1916, leg. Friedrichs (HUB).

***Berosus (s.str.) neumanni* KNISCH**

Berosus (s.str.) neumanni KNISCH 1922: 112 (ex parte). - KNISCH 1924. ORCHYMONT 1934, 1936, 1937. BALFOUR-BROWNE 1950, 1959.

LOCUS TYPICUS: Yoko, Kamerun.

TYPENMATERIAL: Ich untersuche den Holotypus und drei Paratypen. Holotypus ♀: "Kamerun Joko VII A. Heyne, Berlin-Wilm. \ Coll. A. Kniz \ *Neumanni* m. A. Knisch det 1921" (ISNB). Das Exemplar wurde von Knisch fälschlicherweise als ♂ bezeichnet, es handelt sich aber zweifelsfrei um ein ♀. Paratypen: 2 Ex. (HUB): "D.Ost-Afrika Jrangi VII. 1893. O. Neumann S. \ Zool. Mus. Berlin" (Vier topotypische Exemplare mit identischen Angaben im NMW, HUB und MHNP). Ein Paratypus (laut Originalbeschreibung): "Mbezi, März 1914, leg. Methner 1 (?♀)" (?HUB, ?ISNB). Ein Paratypus, "Cairo \ Coll. L.W. Schauffuss \ Kniz det. *Neumanni* m. \ Zool. Mus. Berlin" (HUB), gehört zu *B. corrugatus*.

DIAGNOSE: 4,4 - 5,2 mm. Kopf und Pronotum grubig eingedrückt punktiert (ähnlich *B. cribrosus* und *B. corrugatus*), die Punkteindrücke am Pronotum eher polygonal (Abb. 20). Kopf metallisch glänzend, im Bereich der Nähte tief eingedrückt. Pronotum ocker, basal beiderseits der Mitte mit schwachen Eindrücken; am Diskus eine paarige, nach hinten etwas schmaler werdende dunkle Zeichnung, median manchmal eine helle, gratförmig erhabene Linie; an den Seiten oft dunkle kleinere Begleitflecke. Flügeldecken kräftig gestreift; Intervalle flach, nach außen scharf

abfallend, fein zerstreut punktiert; seitliche Intervalle gewölbt, 10. und 11. Intervall deutlich hervortretend; sowohl Streifen- als auch Intervallpunktierung nahtnah geschwärzt; Flügeldecken zwischen der Punktierung runzelig, glänzend, ohne Retikulierung; Flügeldeckenenden mehr oder weniger verlängert, einzeln schmal verrundet; von oben betrachtet manchmal unter dem meist deutlich vorgewölbten 10. Flügeldeckenintervall verborgen. Unterseite dunkelbraun. Mentum mit vereinzelt, groben und feineren Punkten. Mesosternum niedrig gekielt. Metasternalfortsatz relativ breit, die Seitenflügel kurz, stumpf- bis rechtwinkelig abgestutzt, der Medianfleck groß, eingesenkt. Seitenränder der Abdominalsternite ohne Dornen; die Medianzähnen des Ausschnittes am 5. Sternit kurz. Endklauen der Vordertarsen ähnlich verlängert wie bei *B. cribrosus*. Hinter- und Mittelschenkel der ♂♂ bis knapp über die Mitte, Vorderschenkel am Vorderrand $2/5$ behaart; Hinter- und Mittelschenkel der ♀♀ $3/5$, Vorderschenkel am Vorderrand nicht ganz bis zur Mitte behaart. Untersuchte Stücke aus Südafrika zeigen eine etwas ausgehntere Schenkelbehaarung.

Aedaeagus (Abb. 3a, b): Medianlobus kräftig, distal geschwungen, von dorsal gesehen deutlich verbreitert (ähnlich *B. corrugatus*); Paramere im Verhältnis zum Medianlobus deutlich länger als bei *B. corrugatus*. Phallobasis am distalen Seitenrand eingedellt.

Äußerlich von *B. corrugatus* durch die verlängerten Endklauen, die Flügeldeckenenden, das Metasternum und die nicht bedornen Seitenränder der Abdominalsternite zu trennen. Von *B. cribrosus* trennen *B. neumanni* vor allem die ausgehntere Schenkelbehaarung und ebenfalls die geschwungenen Flügeldeckenenden.

VERBREITUNG (Abb. 23): Nigeria, Kamerun, Zaire, Tansania, Südafrika.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

N I G E R I A: Obudu Cattle Ranch, 16.-18.VIII.1973, leg. Linnavuori. (ZMH); Badeggi, 8.-9.VIII.1973, leg. Linnavuori (ZMH).

Z A I R E: Kindu, 8.XI.1911, leg. Surgeon (MRAC); Katanga, Kakyelo, 1.-9.XI.1930, leg. de Witte (BML, NMW).

U G A N D A: W Mosoto, 16.V.1971, leg. Brown (BML).

N A M I B I A: E Caprivi, Katima Mulilo, 3.-8.III.1992, leg. Uhlig (HUB).

S Ü D A F R I K A: Transvaal, Naboomspruit, Torino Ranche, E.Y: 2774, 15.I.1989, leg. Endrödy-Younga (TMP, NMW); Pretoria, leg. Vári (TMP); Plat River, Waterburg Dist., 6.-18.IV.1905, leg. Swierstra (TMP); Potgietersrust, 25.XI.1948, leg. Omer-Cooper (BML).

Berosus (s.str.) *obesus* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Nelshoogte, Transvaal, Südafrika.

TYPENMATERIAL: Holotypus ♂: "S.Afr; Tv. Nelshoogte galery for.below St. 25.51 S - 30.53 E \ 2.12.1986; E-Y:2343 shorewashing leg.Endrödy-Younga" (TMP). Paratypen: 1 ♀: "S.Afr., S.Transvaal RobertsDrift: Vaal R 27.02 S - 29.02 E \ 8.10.1973; E-Y: 190 sifted, flood débris leg.Endrödy-Younga" (NMW). 2 ♀♀: "S. Afr. Basutoland [= Lesotho] Mokhotlong. 6.IV.51. No. 266 \ Swedish South Africa Expedition 1950-51 Brinck - Rudebeck" (ZML, CHD). 2 ♀♀ + 1 ♂: "BUTTERWORTH RIVER. 16:4:47. J.O.C. \ Brit. Mus. 1983-80" (BML, NMW). 1 ♀: "Grahamstown. Feb. 1946. A.Lewin \ Brit. Mus. 1983-80" (NMW). 1 ♀: "Grahamstown 15/5/46. K.Coates.-Palgrave \ Brit. Mus. 1983-80" (BML). 1 ♀: "Cradock July 1946 G.H.Frank. \ Brit. Mus. 1983-80" (BML).

DIAGNOSE: 4,2 - 4,5 mm. Körper hochrückig, gedrungen und breitoval, die Oberseite hell- bis dunkelbraun. Kopf goldgrün metallisch, fein, sehr dicht und kräftig punktiert. Das ♂ (Holotypus) am Scheitel beiderseits der Mitte mit deutlichen Eindellungen. Pronotum deutlich quer, wellig geschwungen, die Seitenränder nach vorne dilatiert, Punktierung gleichmäßig dicht, fein und mäßig kräftig eingedrückt; am Diskus paarige dunkle Verschattungen, im vorderen Bereich die Punkte mit Metallschimmer, außerhalb der Verschattung Punkte nicht geschwärzt; in der Mediane keine punktfreie Linie, das ♂ (Holotypus) in diesem Bereich schwach eingesenkt; laterale Basaleindrücke undeutlich. Scutellum schwärzlich, dicht punktiert. Flügeldecken breit,

die Seitenränder in der vorderen Hälfte vorspringend, gesägt. Punktstreifen fein eingedrückt, geschwärzt; Intervalle flach, an den Seiten mäßig gewölbt, fein zerstreut punktiert, die Punkte geschwärzt; zwischen der Punktierung ♂ (Holotypus) mit feinen Querriefen, die ♀♀ deutlich mikroskulpturiert; Flügeldeckenenden einzeln verrundet, an der Naht nur wenig klaffend. Unterseite schwarz. Mentum kräftig eingedrückt punktiert, Submentum mit wenigen lateralen Punkten. Mesosternalkiel vor den Mittelhüften schwach erhaben. Metasternum basal mit feinem Kiel, der Metasternalfotsatz breit, gleichmäßig verjüngt, die Seiten nicht flügelartig erweitert, der Medianfleck klein, eingesenkt. Erstes Abdominalsternit nicht durchgehend gekielt; fünftes Sternit am Hinterrand ähnlich wie *B. crassipes* ausgerandet. Hinter- und Mittelschenkel des ♂ (Holotypus) bis zur Mitte behaart, die Vorderschenkel nur mit einem basalen, nach vorne schwach dilatierten Streifen; Hinter- und Mittelschenkel der ♀♀ bis knapp über die Mitte, die Vorderschenkel am Vorderrand $\frac{1}{3}$ behaart.

Aedaeagus (Abb. 6a, b): Sehr ähnlich dem von *B. crassipes*, der Medianlobus aber kräftiger, stärker gekrümmt. Medianlobus und Paramere im Verhältnis zur Phallobasis kürzer als bei *B. crassipes*.

Durch den breiten gedrungenen Körperbau und das charakteristisch nach vorne verbreiterte Pronotum ist diese Art mit keiner anderen zu verwechseln.

VERBREITUNG (Abb. 24): Südafrika.

ETYMOLOGIE: Von *obesus* 3, lat.: dick, feist. Der Name bezieht sich auf die gedrungene Körpergestalt.

Berosus (s.str.) *rubiginosus* KUWERT

Berosus rubiginosus KUWERT 1890: 116. - KNISCH 1924. BALFOUR-BROWNE 1951.

Spercheus australis PÉRINGUEY 1892: 23 (= syn.n.). - KNISCH 1924.

Berosus corrugatus RÉGIMBART 1906: 266 (ex parte; Maji-Chumvi, Wa-Nyika).

Berosus (s.str.) *australis*: ORCHYMONT 1929, 1934, 1936, 1937. BALFOUR-BROWNE 1954, 1959.

LOCUS TYPCUS: Hejaz, Saudi Arabien.

TYPENMATERIAL: Lectotypus ♂ (hier festgelegt): "Hejaz \ (Sharp Coll 1905-313)" (BML). Ein Determinationsetikett "rubiginosus Kuwert" in der Handschrift Kuwerts deutet darauf hin, daß dieses Exemplar der Originalbeschreibung zugrundelag. Zwei Paralectotypen (♀♀) "Hedjash" im MHNP (Coll. Obrthür). Siebzehn weitere topotypische Stücke (?Syntypen) im BML und NMW.

SYNONYMIE: Der Holotypus ♂ von *Spercheus australis* PÉRINGUEY, "Ovampo L. Erikson. 1890-1891. \ *Spercheus australis* typ. Pg \ Paratype \ A. d'Orchymont vid. 1927 *Berosus* (s.str.) *australis* Péring." (SAM) wurde untersucht (nach ORCHYMONT 1929 existiert nur dieses eine Exemplar). Locus typicus: Ovamboland, Nord-Namibia (Anzahl der Syntypen unbekannt).

DIAGNOSE: 3,5 - 4,9 mm. Oberseite gelblich bis rostbraun (Name). Kopf schwarz mit Metallganz oder grünmetallisch, dicht und kräftig eingedrückt punktiert. Pronotum kräftig und regelmäßig dicht punktiert, Punkte meist von gleicher Größe, manchmal kleinere Punkte eingestreut; der Abstand der Punkte zueinander etwa so groß wie ihr Durchmesser; an den Seiten die Punktierung deutlich dichter und gröber, die Punkte beinahe aneinanderstoßend; am Diskus eine paarige, metallisch schimmernde Zeichnung, median eine schmale, helle, nicht immer punktfreie Linie; seitlich davon oft kleine dunkle Begleitflecke; Punkte außerhalb der Zeichnung nicht geschwärzt. Flügeldecken mit einem Muster verwaschener dunkler Flecke, fein gestreift, die Punkte der Streifen groß; Intervalle flach, an den Rändern und an den Enden der Flügeldecken schwach gewölbt, sehr fein und spärlich punktiert; Punkte teilweise geschwärzt, selten feine Härchen tragend; zwischen der Punktierung ♂♂ und ♀♀ glatt, oft leicht runzelig; Flügeldeckenenden einzeln verrundet, an der Naht schmal klaffend. Unterseite schwarzbraun. Mentum kräftig punktiert, median meist eine punktfreie Linie. Mesosternum mit niedrigem Grat. Seiten des Metasternalfortsatzes stumfwinkelig, der Medianfleck tief eingesenkt. Abdominal-

sternite dicht und fein punktiert. Erstes Abdominalsternit in ganzer Länge kräftig gekielt; fünftes Sternit am Hinterrand tief ausgerandet, median mit zwei kurzen Zähnen. Hinter- und Mittelschenkel bei ♂♂ und ♀♀ ²/₃, die Vorderschenkel der ♂♂ am Vorderrand ²/₅, die der ♀♀ bis zur Mitte behaart (die Behaarung der Beine bei südafrikanischen Populationen etwas ausgedehnter: Hinter- und Mittelschenkel bei ♂♂ und ♀♀ etwa ⁵/₇, die Vorderschenkel am Vorderrand bei ♂♂ und ♀♀ ³/₅).

Aedaeagus (Abb. 8a, b): Medianlobus schlank, langgestreckt, gerade bis schwach gekrümmt; von dorsal gesehen der Medianlobus distal der Mitte verdickt, anschließend zum Apex gleichmäßig oder auch geschwungen verjüngt. Paramere schlank, die Apikalanhänge nicht stark verlängert.

Ursprünglich wurden *B. rubiginosus* und *B. australis* als eigene Arten angesehen. Da aber Vergleichsmaterial aus großen Teilen der Äthiopis und der Arabischen Halbinsel untersucht werden konnte, hat sich die Vermutung erhärtet, daß es sich um eine weit verbreitete Art mit ausgeprägter populationsmorphologischer Variabilität handelt. Nichtsdestoweniger wurden aus Ost- und Südafrika ähnliche, in bestimmten Merkmalen jedoch eindeutig verschiedene Exemplare von zwei unbekanntem, noch genauer zu studierenden Arten entdeckt. Die hier in eckigen Klammern angeführten Fundorte stellen Populationen mit sehr unregelmäßiger Pronotalpunktur dar, die aber sowohl im Genital als auch in anderen morphologischen Merkmalen auf *B. rubiginosus* hinweisen und deshalb dieser Art (vorläufig) zugerechnet werden.

VERBREITUNG (Abb. 24): Arabische Halbinsel, Äthiopis.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

S A U D I A R A B I E N: Hedjaz (BML, NMW); "Sharb Suwaidara", 21.V.1938, leg. Philby (BML).

Y E M E N: Muqeiras, 85 Meilen NE Aden, 7000 ft., 29.XI.1939-6.I.1940, leg. Hebbert (BML); Beihan, 180 Meilen NNE Aden, 4000 ft., VIII.1936, leg. Darling (BML, NMW); Wadi Yeshbum, 3000 ft., 15.III.1952, leg. Popov (BML); Aden prot., Lahej, 9.-15.VII.1963, leg. Linnavuori (ZMH, NMW); Ta'izz, AlKhawkhah, 4.V.1992, leg. Linnavuori (ZMH); Hadhramaut, Wadi Doad, Arhab, 20.IV.1992, leg. Linnavuori (ZMH, NMW).

Ä T H I O P I E N: Ginda (RMS).

D J I B O U T I: 21.XII.1926, leg. Omer-Cooper (BML).

S U D A N: Equatoria, Lalyo-Juba, 26.-27.II.1963, leg. Linnavuori (ZMH); Equatoria, Loka forest, 8.-10.IV.1963, leg. Linnavuori (ZMH, NMW).

[K E N I A: "Fort-Hall" (HUB); Wa-Nyika, leg. Alluaud (MHNP); Kibwezi, 2.X.1906, leg. Scheffler (HUB); Kibwezi, Tsavo NP, 1300 m, XII.1989, leg. Werner (CHD, NMW); Tsavo West NP, Kitani Lodge, 17.IV.1989, leg. Vojnits (TMB); Gedi, 30 m, 10.VII.-7.VIII.1977, leg. Coulon (MRAC, NMW); Ikutha (HUB); Rudolfsee, 1931, leg. Worthington (BML); Umg. Masai Mara, 3 km NE Olemelopa Gate, 22.I.1993, leg. Zettel (CZW, NMW).]

[T A N S A N I A: Moschi (HUB); Nairobi/Tanga, III.1915, leg. Methner (HUB); Tanga, Mlingano, 4.-12.III.1950, leg. Sweeney (BML)].

G U I N E A - B I S S A U: Bafata, Cussalinta, 3.VII.1993, leg. Persson (ZML, NMW).

K O N G O: "Congo", leg. Dannfelt (RMS).

Z A I R E: Léopoldville [= Kinshasa], VII.1911, leg. Dubois V.1912, leg. Christy 1930, leg. Tinant 1948, leg. Deheyn (MRAC, BML, NMW); Tanganyika See/Uvira, 27.XI.1959, leg. Kiss (MRAC); Kitobola, 1911, leg. Rovere (BML).

A N G O L A: Rio Longa, 4 Meilen S Lussuso, 8.III.1972 (BML); Pedibas, Rio Coroca, VI.1954, leg. Vernay-Transvaal Exp. (TMP).

Z I M B A B W E: Lundi, 21.IV.1956, leg. van Son & Vari (TMP); Sebakwe, 1903, leg. Dods (SAM); Shangani Fluß, 13.IX.1948, leg. Omer-Cooper (BML); Rusapi, 13.XI.1948, leg. Omer-Cooper (BML); Bulawayo, Sinkukwe, 30.VII.1939, leg. Omer-Cooper (BML).

B O T S W A N A: Nata Fluß, Makarikari, 24-27.VIII.1930 (TMP); Nata Fluß, 23.IV.1972 (BML, NMW).

N A M I B I A: Kaokoveld, 13 km W Ehombe, E-Y:649, 11.II.1975, leg. Endrödy-Younga (TMP, NMW); Kaokoveld, Omutati, 70 Meilen WSW Ohopoho, No.329, 5.VI.1951, leg. Brinck & Rudebeck (ZML, TMP); Stampriet, 25.I.1981 (TMP); Damaraland, groot Barmen, E-Y:370, 12.IX.1975, leg. Endrödy-Younga (TMP); Hardapdam, Mariental Dist., 10.-14.IV.1972, leg. Strydom & Jones (TMP); Ganikobis, leg. Lotz (HUB); Fish River Canyon, 12.-14.I.1972 (BML).

S Ü D A F R I K A: Middleburg Dist., Loskop Dam, 23.XI.1948, leg. Omer-Cooper (BML); Pienaars River, VI.1921, leg. Brain (TMP); Kruger NP, Olifants Camp, 26.XI.1966 (TMP); Kruger NP, Shingwedzi, 19.-

20.XI.1961, leg. Vári & Rorke (TMP); Transvaal, Kruger NP, Olifants, 25.XII.1993, leg. Wewalka (NMW); Transvaal, Manyeleti Game Res., 8.XII.1986, leg. Haagner (TMP, NMW); Transvaal, Hamman's Kraal (MHNP); Transvaal, "Komatiboost", XI.1918 (SAM); Tecklenberg Farm, VV:340, 14.XII.1987, leg. van Viegen (TMP); Zululand, Mkuzi, XII.1947 (SAM); Zululand, Mtubatuba, E-Y:318, 4.IV.1974, leg. Endrödy-Younga (TMP, NMW); Zululand, Ndumu Banzi, E-Y:2612, 16.II.1989, leg. Endrödy-Younga (TMP); Zululand, Ndumu Nyamithi, E-Y:2613, 12.VI.1989, leg. Endrödy-Younga (TMP, NMW); Natal, Albert Falls, Umgeni River, E Pietermaritzburg, No.272, 13.IV.1951, leg. Brinck & Rudebeck (ZML, NMW); SW-Cape, Heuningnes River, E-Y:2028, 28.X.1983, leg. Endrödy-Younga (TMP); Cape Prov., Hopefield, No.19, 30.X.1950, leg. Brinck & Rudebeck (CHD); Albany Dist., Bloukranbe, VII.1946, leg. Omer-Cooper (BML).

Berosus (s.str.) *simplicipes* BALFOUR-BROWNE

Berosus (s.str.) *simplicipes* BALFOUR-BROWNE 1958: 189. - BALFOUR-BROWNE 1959.

LOCUS TYPICUS: Seréngbara, Nimba Gebirge im Grenzgebiet zwischen Guinea und Liberia.

TYPENMATERIAL: Der Holotypus ♂ "Type \ Serengbara \ MUSÉUM PARIS Nimba (Guinée) M.Lamotte II. VI. 42 \ *Berosus* (s.str.) *simplicipes* Type! J.Balfour-Browne det. III.1953." und ein Paratypus ♂ mit identischen Fundortangaben (beide MHNP) wurden untersucht.

DIAGNOSE: 3,0 - 3,7 mm. Kopf schwarz ohne Metallschimmer, sehr grob eingedrückt punktiert, runzelig erscheinend; im Bereich der Clypeofrontalnaht gefurcht, Clypeus dadurch vorgewölbt. Pronotum kräftig eingedrückt punktiert, die Punkte unterschiedlich groß und polygonal, die Punktzwischenräume netzartig verbunden (ähnlich wie bei *B. neumanni*, jedoch wesentlich feiner); am Diskus eine unpaare dunkle Zeichnung, in der Mediane eine längliche, unscheinbare Furche; die basalen Lateraleindrücke nur angedeutet. Flügeldecken glänzend, die Flügeldeckenstreifen tief eingedrückt, mit großen Punkten, die Intervalle rippenartig vorstehend; drittes und fünftes Intervall zerstreut punktiert (nur ♂♂), die restlichen Intervalle einreihig; Nahtstreifen geschwärzt; im Bereich des 3. bis 5. Intervalles vor und hinter der Mitte dunkle Flecke; ebenso die Schulterbeule und die Flügeldeckenseiten, mit Ausnahme des äußersten Randes, angedunkelt. Mentum glatt, glänzend, mit vereinzelt, fein eingestochenen Punkten. Mesosternum mit kräftigem, niedrigem Kiel. Metasternum basal mit kurzem, kräftigem Kiel; Metasternalfortsatz quer, seine Seitenflügel hinten stumpf. Abdominalsternite kräftig und dicht punktiert, die Seitenränder mit deutlichen, meist stumpfen Dornen besetzt; erstes Abdominalsternit mit medianem, niedrigem, nicht bis zum Hinterrand reichendem Kiel; Ausrandung des fünften Sternites am Grunde gerade, zwischen den kurzen Zähnchen etwas eingesenkt (Abb. 14). Hinter- und Mittelschenkel der ♂♂ $2/3$ behaart, die Vorderschenkel mit einem schmalen, am Vorderrand bis zu $1/3$ erweiterten Band; Hinter- und Mittelschenkel der ♀♀ $3/4$, Vorderschenkel am Vorderrand bis zur Mitte behaart; Basalglieder der Vordertarsen der ♂♂ nicht verbreitert oder verlängert.

Aedaeagus (Abb. 10a, b): Ausgezeichnet ist der Aedaeagus gegenüber den anderen Arten durch die markanten dünnwandigen flügelartigen Erweiterungen des Medianlobus (diese Verbreiterung könnte auch ein Artefakt als Folge des Aufquellens des Schwellkörpers in Milchsäure sein).

Diese kleine Art erinnert im Habitus an *B. lesnei* und *B. rubiginosus*, kann jedoch von beiden Arten durch das Flügeldeckenmuster, die bedornen Seitenränder der Sternite, die kräftig gewölbten Flügeldeckenintervalle sowie durch die Kopf- und Halsschildpunktiertung unterschieden werden. Außerdem ist bei beiden Arten im Gegensatz zu *B. simplicipes* der Kopf metallisch glänzend und die Basalglieder der Vordertarsen bei den ♂♂ verdickt beziehungsweise verlängert. Von *B. gebieni* (Basalglieder der Vordertarsen bei den ♂♂ ebenfalls nicht vergrößert) läßt sich *B. simplicipes* durch die deutlich andere Punktiertung des Halsschildes unterscheiden.

VERBREITUNG (Abb. 24): Westafrika.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

GUINEA - BISSAU: Cacheu, Bula, 3.VI.-31.VII.1992, leg. Persson (ZML, NMW).

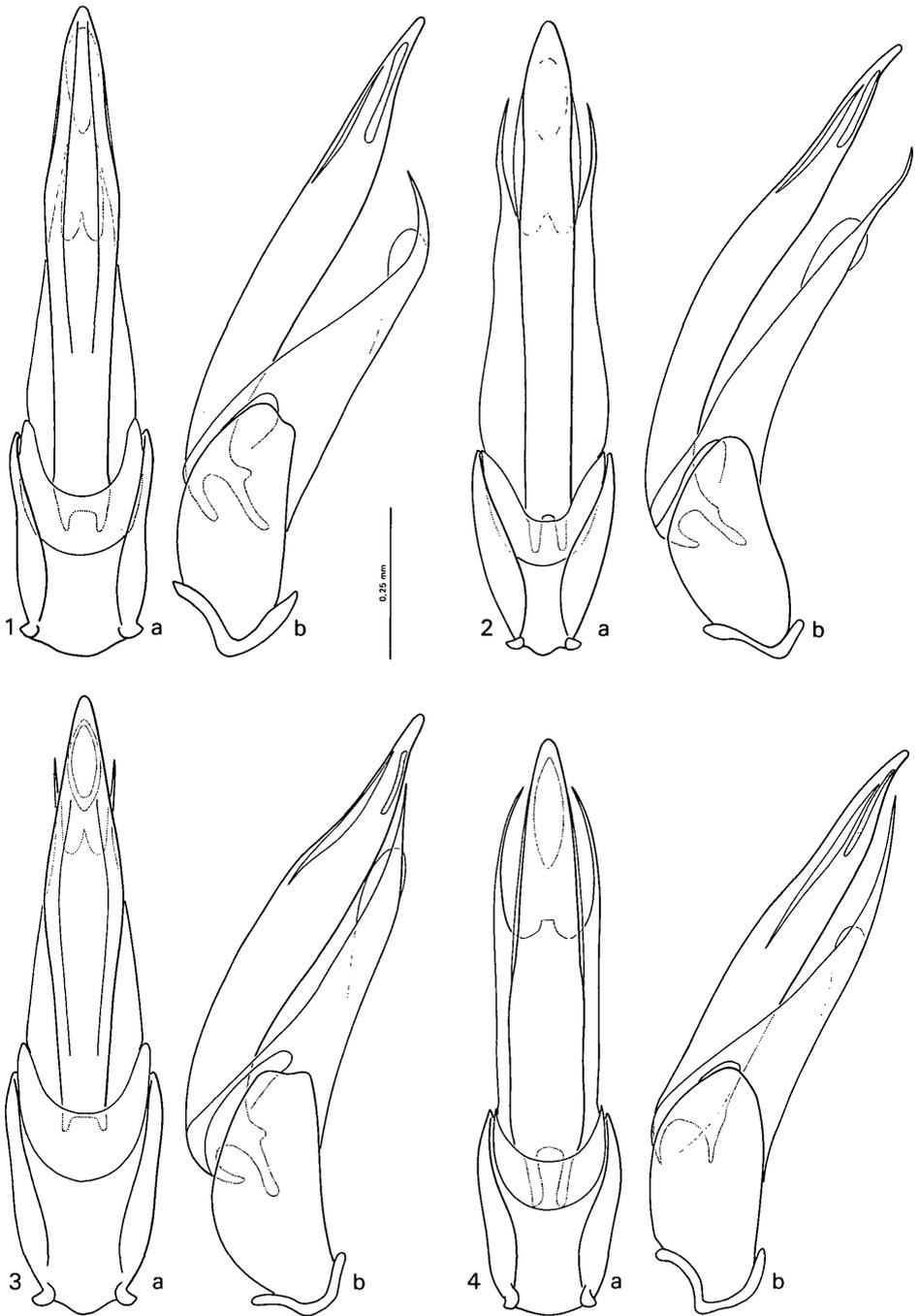


Abb. 1 - 4: Aedaeagus (a) dorsal, (b) lateral von 1) *Berosus corrugatus*; 2) *B. cribrosus*; 3) *B. neumanni*; 4) *B. gebieni*.

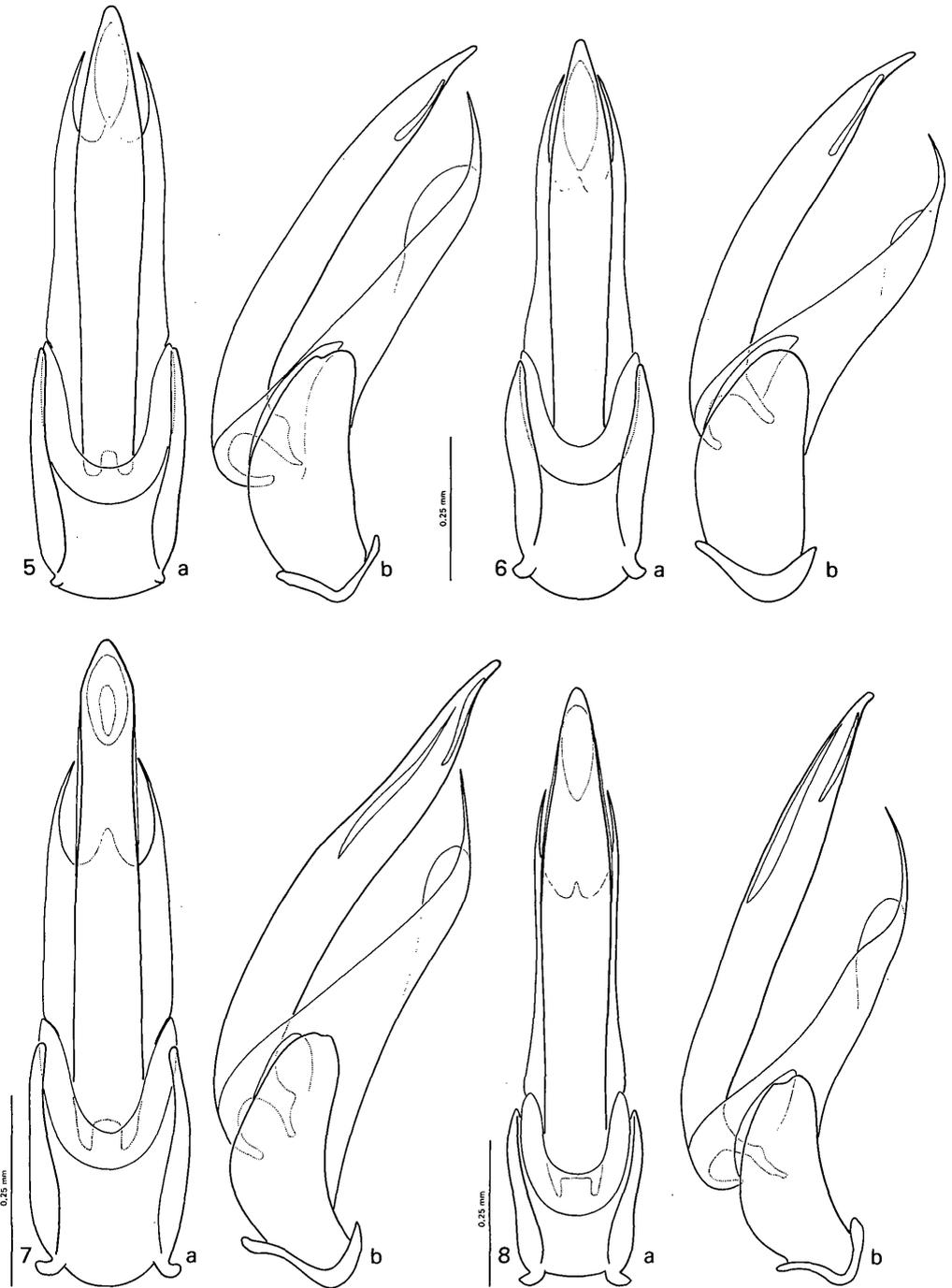


Abb. 5 - 8: Aedaeagus (a) dorsal, (b) lateral von 5) *Berosus crassipes*; 6) *B. obesus*; 7) *B. marmoratus*; 8) *B. rubiginosus*.

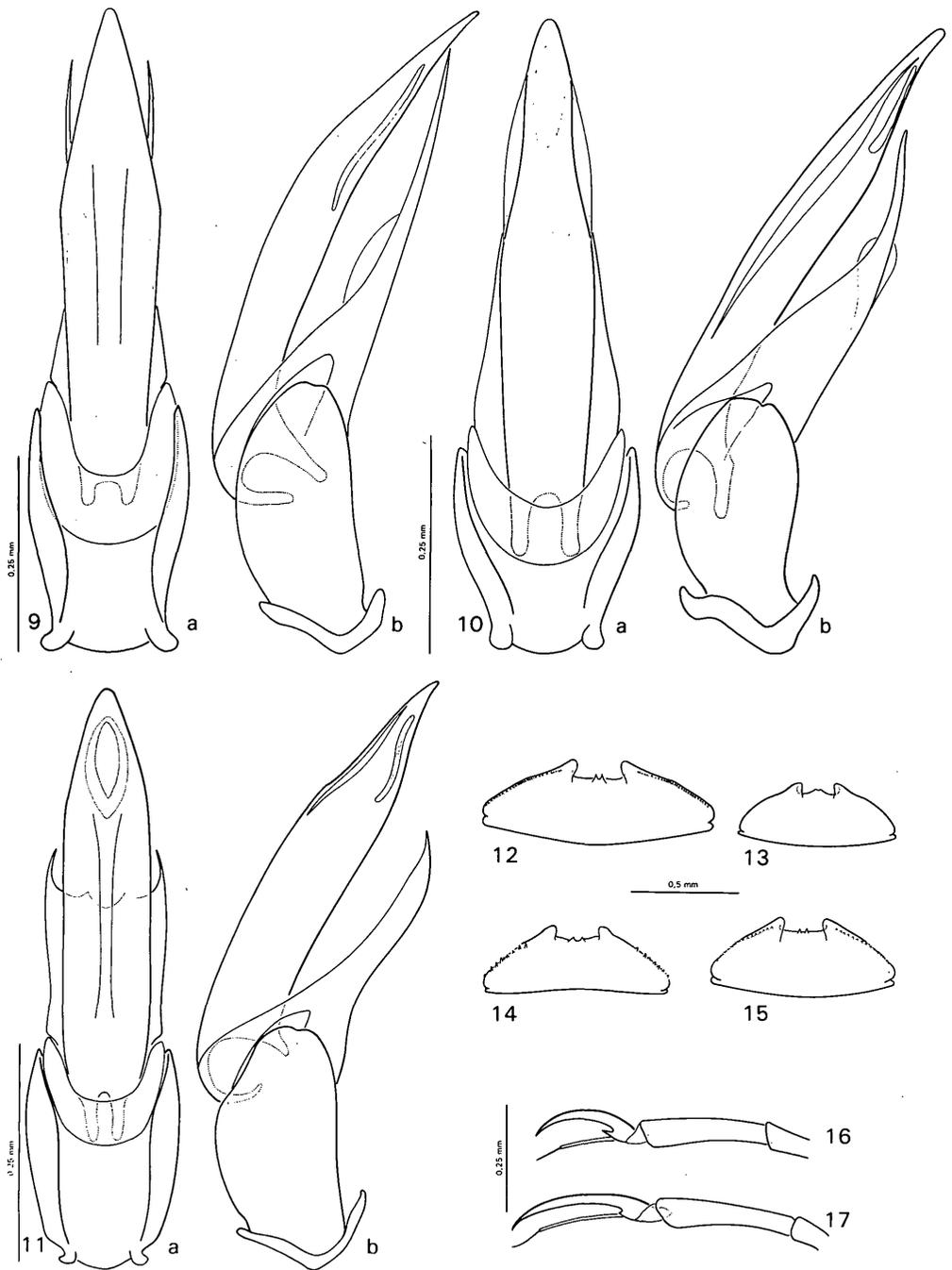


Abb. 9 - 11: Aedaeagus (a) dorsal, (b) lateral von 9) *Berosus luteus*; 10) *B. simplicipes*; 11) *B. lesnei*.
 Abb. 12 - 15: Fünftes Sternit von 12) *B. corrugatus*; 13) *B. lesnei*; 14) *B. simplicipes*; 15) *B. gebieni*.
 Abb. 16 - 17: Klauenglied des Vordertarsus von 16) *B. corrugatus*; 17) *B. cribrusosus*.

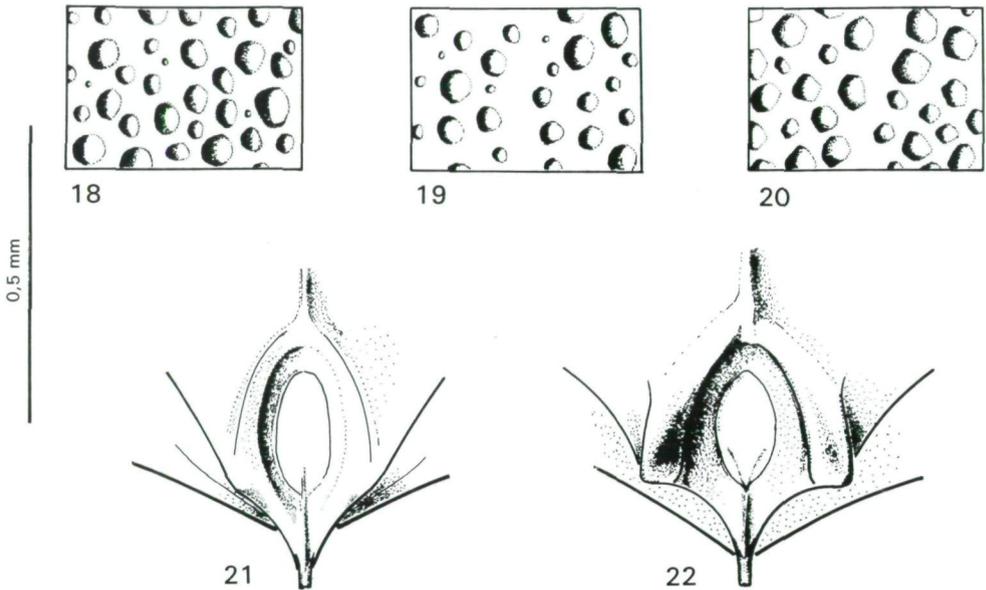


Abb. 18 - 20: Pronotalpunktierung (lateromedian) von 18) *B. corrugatus*; *B. cribrosus*; 20) *B. neumanni*.
Abb. 21 - 22: Metasternalfortsatz von 21) *B. corrugatus*; 22) *B. cribrosus*.

Zusammenfassung

In dieser Arbeit werden elf Arten der Gattung *Berosus* LEACH (Untergattung *Berosus* s.str. LEACH) aus der äthiopischen Region behandelt und zur *Berosus rubiginosus* Artengruppe zusammengefaßt. Es werden zwei neue Arten beschrieben: *B.* (s.str.) *crassipes* sp.n. (Südafrika) und *B.* (s.str.) *obesus* sp.n. (Südafrika). Für folgende Arten werden Lectotypen festgelegt: *B. corrugatus* RÉGIMBART, *B. cribrosus* FAIRMAIRE, *B.* (s.str.) *gebieni* KNISCH, *B.* (s.str.) *kuntzeni* KNISCH, *B. marmoratus* RÉGIMBART und *B.* (s.str.) *rubiginosus* KUWERT. Neue Synonymien: *B.* (s.str.) *cribrosus* FAIRMAIRE (= *kuntzeni* KNISCH syn.n.), *B.* (s.str.) *gebieni* KNISCH (= *nessus* ORCHYMONT syn.n., = *nigropunctatus* BALFOUR-BROWNE syn.n.), *B.* (s.str.) *rubiginosus* KUWERT (= *australis* (PÉRINGUEY) syn.n.). Die Aedaeagi aller Arten sind abgebildet. Ein Bestimmungsschlüssel für die äthiopischen und madegassischen Arten und Verbreitungskarten wurden angefertigt.

Literatur

- BALFOUR-BROWNE, J. 1950: Palpicornia. - Exploration du Parc National Albert, Mission G. F. de Witte (1933-1935) 63: 3-84.
- BALFOUR-BROWNE, J. 1951: Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydraenidae, Hydrophilidae. - British Museum Expedition to S.W. Arabia 1(16): 179-220.
- BALFOUR-BROWNE, J. 1954: A preliminary contribution to the knowledge of the South African Palpicornia (Professor Omer Cooper's investigation of the inland waters of Africa). - Journal of the Entomological Society of South Africa 17(1): 96-114.
- BALFOUR-BROWNE, J. 1958: VI. Coléoptères hydrophiloïdes. La Réserve Naturelle Intégrale du Mont Nimba. - Mémoires de l'Institut Français d'Afrique noire 53: 169-190.

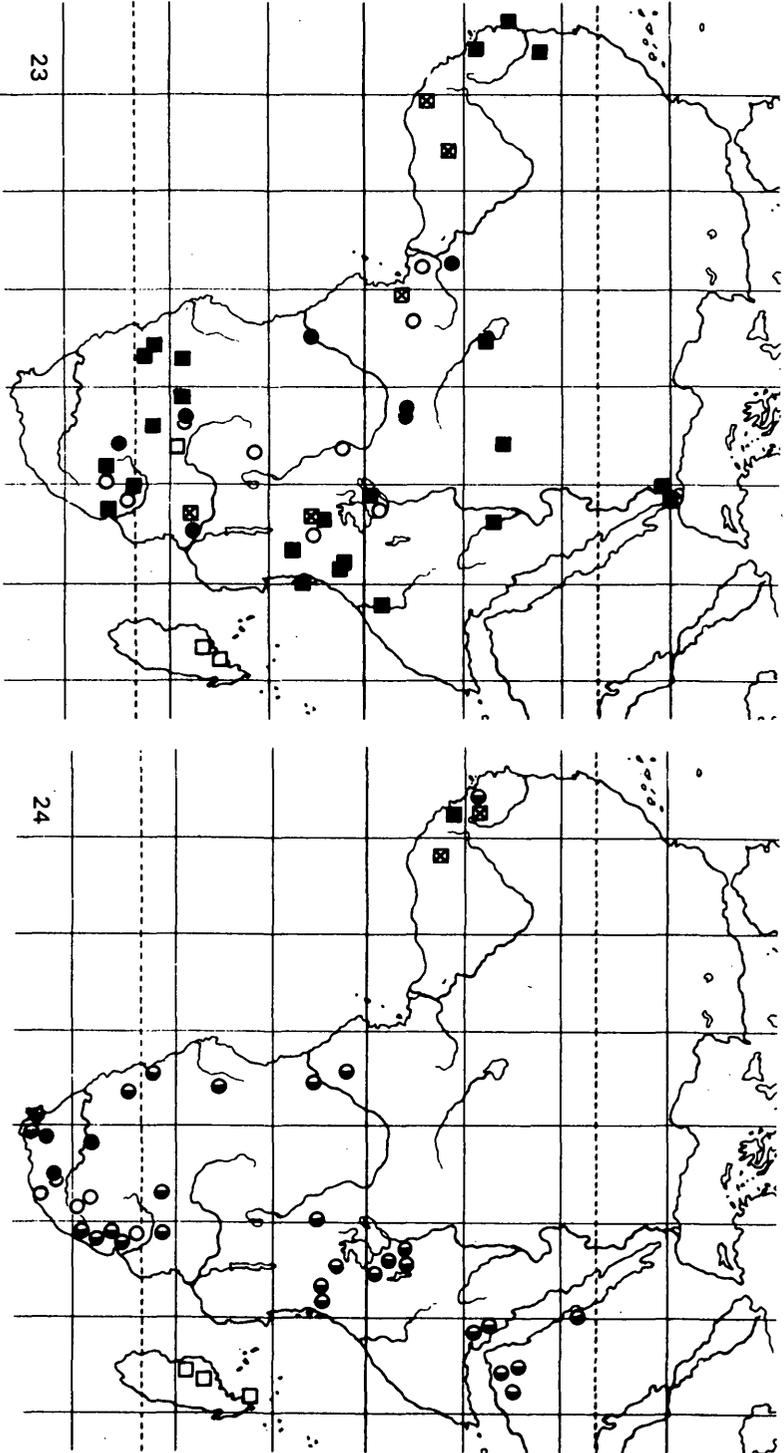


Abb. 23: Geographische Verbreitung von: *Berosus corrugatus* (■), *B. cribratus* (□), *B. neumanni* (○), *B. gebieni* (●), *B. lesnei* (⊠).

Abb. 24: Geographische Verbreitung von: *Berosus marmoratus* (■), *B. simplicipes* (⊠), *B. crassipes* (●), *B. obesus* (○), *B. rubiginosus* (⊙).

- BALFOUR-BROWNE, J. 1959: Dr. Jan Bechyne Expedition to French Guinea, 1951. - Entomologische Arbeiten aus dem Museum G.Frey, Tutzing 10: 302-320.
- FAIRMAIRE, L. 1897: Matériaux pour la Faune Coléoptérique de la Région Malgache. - Annales de la Société Entomologique de Belgique 41: 363-406.
- KNISCH, A. 1922: Hydrophiliden-Studien (Op. 10.). - Archiv für Naturgeschichte 88 A(5): 87-126.
- KNISCH, A. 1924: Hydrophilidae. In: S. Schenkling (Hrsg.) Coleopterorum Catalogus 79. - Berlin: W. Junk: 1-306.
- LEGROS, C. 1950: Contribution a l'étude de l'Aïr (Mission L. Chopard et A. Villiers). - Mémoires de l'Institut Française d' Afrique noire 10, Paris: 215-218.
- ORCHYMONT, A. 1929: Remarques au sujet de quelques *Spercheus* africains. - Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique 69: 41-55.
- ORCHYMONT, A. 1934: Mission J. De Lépiney au Soudan Français 1933-34 (Cinquième note) Palpicornes. - Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc 14(1-3): 28-29.
- ORCHYMONT, A. 1936: Scientific results of the Vernay-Lang Kalahari Expedition. Hydrophilidae. - Annals of the Transvaal Museum 17(2): 109-116.
- ORCHYMONT, A. 1937: Contribution à l'étude de la faune du Mozambique. Voyage de M. P. LESNE. 26.^e Note. PALPICORNIA. - Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra 1(96): 1-15.
- PÉRINGUEY, L. 1892: Third contribution to the South African Coleopterous Fauna. - The Transactions of the South African Philosophical Society 6: 1-92.
- RÉGIMBART, M. 1903: Coléoptères aquatiques recueillis dans le sud de Madagascar par M. Ch. Alluaud. - Annales de la Société Entomologique de France 72: 1-51.
- RÉGIMBART, M. 1906: Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae. - Annales de la Société Entomologique de France 75: 235-278.
- SCHÖDL, S. 1993: Revison der Gattung *Berosus* LEACH 3. Teil: Die paläarktischen und orientalischen Arten der Untergattung *Berosus* s.str. - Koleopterologische Rundschau 63: 189-233.
- SCHÖDL, S. 1994: Revision der Gattung *Berosus* Leach 5. Teil: Die äthiopischen und madegassischen Arten der Untergattung *Berosus* LEACH, s.str. A: Die *Berosus nigriceps* Gruppe. (Coleoptera: Hydrophilidae). - Annalen des Naturhistorischen Museums Wien 96 B: 209-246.
- SCHÖDL, S. 1995: Revision der Gattung *Berosus* Leach 5. Teil: Die äthiopischen und madegassischen Arten der Untergattung *Berosus* LEACH, s.str. C: Die *Berosus subglobosus* Gruppe. (Coleoptera: Hydrophilidae). - (im Druck)

Dr. Stefan SCHÖDL

Naturhistorisches Museum, Burgring 7, A - 1014 Wien, Österreich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [65_1995](#)

Autor(en)/Author(s): Schödl Stefan

Artikel/Article: [Revision der Gattung Berosus LEACH 5. Teil: Die äthiopischen und madegassischen Arten der Untergattung Berosus s.str. B: Die B. rubiginosus Gruppe \(Hydrophilidae\). 85-104](#)